Université de Lille

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Formation courte - Code Carmel

Durée
12h

Composante
Faculté des sciences et technologies

Langue(s) d'enseignement
Français

Ouvert en stage
Non

Présentation

Objectifs

Former les industriels à l'utilisation du logiciel CARMEL en vue de :
• Concevoir des systèmes électromagnétiques,
• Diagnostiquer les défauts des systèmes électromagnétiques,
• Mieux appréhender le fonctionnement des systèmes électromagnétiques.

Formation à l'utilisation des versions temporelles et fréquentielles de code_Carmel

Les + de la formation

Outils utilisés : PC Linux (Ubuntu 20.04), logiciels Salome, code_Carmel (temporel et fréquentiel)

Organisation

Organisation

4 demi-journées de formation de 3h chacune soit 12h au total : La première demi-journée (cf. programme ci-dessous) est une présentation de l'outil et un T.P. guidé autorisant plusieurs modélisations pour s'adapter aux préférences de chacun. Elle est indispensable. Les trois autres demi-journées consistent en des travaux pratiques, à raison de 2 T.P. par demi-journée, dont le choix est libre parmi la liste indiquée plus bas.

Contenu synthétique :
L'utilisation sera centrée sur l'interface graphique CarmelStudy, disponible dans le logiciel Salome, qui permet de construire la modélisation 3D (géométrie et maillage éléments finis), de calculer avec code_Carmel et de visualiser les résultats.

Première demi-journée :
• présentation de code_Carmel, Salome, CarmelStudy (préférences),
• présentation de pré-requis machines (Linux) et logiciels (compilation code_Carmel),
• présentation du site code-carmel.univ-lille.fr (ressources, T.P.),
• T.P. guidé complet 3D (géométrie, maillage, code_Carmel, visualisation),

Autres demi-journées :
• dédiées aux T.P. : 2 T.P. au choix par demi-journée, suivis d'un temps pour les échanges et questions

Liste des 8 T.P. possibles :
• Machine avec mouvement Overlapping et équation cinématique
• Machine asynchrone à cage avec mouvement pas bloqué
• Transformateur triphasé non-linéaire
• Contacteur 3D avec calcul des forces
• 4 inducteurs couplés-circuit à tension et courant imposé

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 septembre 2026

Université de Lille

• Calcul des pertes Fer dans un turbo-alternateur avec amortisseurs et rotor massif
• Etude fréquentielle simple, e.g., transformateur triphasé linéaire, à confirmer
• Etude fréquentielle d'un busbar laminé

Intervenant-e.s

Yvonnick LE MENACH, Enseignant
Loic CHEVALLIER, Ingénieur Code CARMEL
Julien KORECKI, Ingénieur Code CARMEL

Admission

Public cible

Connaissances en électromagnétisme niveau Bac +4 / Bac +5 permettraient de mieux valoriser les travaux pratiques.

Tarifs

Tarif : nous contacter.

Infos pratiques

Contacts

Service Formation continue et alternance FST
fst-fca@univ-lille.fr

Autres contacts

Responsable de formation
Yvonnick Le Menach
yvonnick.le-menach@univ-lille.fr

Campus

Campus Cité scientifique

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 21 septembre 2026
Université de Lille